



# UNIVERSITÀ DI PISA

## FISICA GENERALE I

---

**PAOLO PANCI**

Anno accademico  
CdS

2023/24  
INGEGNERIA DELLE  
TELECOMUNICAZIONI

Codice  
CFU

011BB  
12

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
FISICA GENERALE I	FIS/01	LEZIONI	120	PAOLO PANCI ALESSANDRO VICHI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Lo studente che supera l'esame avrà acquisito una solida conoscenza dei modelli fisici usati in meccanica ed elettromagnetismo statico, ed una solida conoscenza dei relativi strumenti matematici di base e della connessione tra fisica teorica e fisica sperimentale

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Lo studente deve dimostrare di saper mettere in pratica e di seguire, con spirito critico, le attività illustrate o svolte sotto la guida del docente durante il corso. La risoluzione di problemi rappresenta lo strumento principale per valutare le conoscenze. Durante l'esame orale lo studente deve anche dimostrare di saper usare la terminologia corretta.

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Sono necessarie competenze base di

- analisi matematica: derivate, integrali, soluzione di equazioni lineari e quadratiche, soluzioni di semplici equazioni differenziali.
- geometria euclidea: calcolo vettoriale elementare, matrici

#### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

Grandezze fisiche e metodi di misura.  
Grandezze vettoriali e operazioni tra vettori.  
Cinematica  
Dinamica del punto materiale  
Gravitazione universale e forze a distanze  
Sistemi di riferimento  
Lavoro ed energia  
Dinamica dei sistemi  
Dinamica delle rotazioni  
Elettrostatica  
Magnetostatica

#### *Bibliografia e materiale didattico*

Si consiglia di scaricare le note del corso che verranno caricate giornalmente sulla pagina eLearning del corso.

A queste possono essere affiancati i seguenti libri di testo:

- P. MAZZOLDI, M. NIGRO, C. VOCI, Fisica Vol.I (2a ed., EdiSes Università 2000)
  - P. MAZZOLDI, M. NIGRO, C. VOCI, Fisica Vol.II (2a ed., EdiSes Università 2000)
- oppure

- G. VANNINI, Gettys Fisica 1 (5a ed., McGraw-Hill, 2011);
- G. CANTATORE-L. VITALE, Gettys Fisica 2 (4a ed., McGraw-Hill, 2011).
- SERWAY-BEICHNER Fisica per Scienze ed Ingegneria (III edizione 2003) EdiSES o edizioni più recenti.
- HALLIDAY, RESNICK, KRANE: Fisica I e II, CES. Oppure
- TIPLER-MOSCA Corso di Fisica I e II, IV edizione, Zanichelli



Modalità d'esame  
Test scritto e orale

*Ultimo aggiornamento 06/11/2023 13:38*